

Células HCC44 | 305456

Información general

Description

La línea celular HCC44 es un modelo de cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPNPP) conocido por albergar una mutación del gen KRAS, que desempeña un papel significativo en la progresión del cáncer y la resistencia al tratamiento. En un estudio que exploraba las características del NSCLC impulsado por KRAS, se identificó que la viabilidad de HCC44 dependía de la enzima malica 1 (ME1), lo que sugiere que la mutación KRAS en esta línea celular potencia la expresión de genes implicados en el metabolismo de la glutamina y el equilibrio redox. El papel de la ME1 en la generación de NADPH ayuda a contrarrestar el estrés oxidativo, lo cual es especialmente vital para las células cancerosas con mutación KRAS que experimentan una rápida proliferación.

Investigaciones posteriores sobre compuestos naturales como los análogos de la cromomicina han demostrado una posible relevancia terapéutica para HCC44. Se evaluaron la cromomicina SA2 y moléculas relacionadas en cuanto a sus efectos citotóxicos sobre HCC44, mostrando una potencia reducida en comparación con otros análogos debido a modificaciones en las cadenas laterales que afectan a su interacción con el ADN. Además, se ha estudiado la respuesta de la línea celular a la radioterapia, lo que indica que la alteración del metabolismo de la glutamina podría sensibilizar al HCC44 a la radiación, superando potencialmente algunos aspectos de la radioresistencia conferida por las mutaciones de KRAS.

Organism

Humano

Tissue

Pulmón

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

HCC-44, HCC0044, Centro Oncológico Hamon 44

Características

Age

54 años

Gender

Mujer

Ethnicity

Europea

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Adherente

Datos reglamentarios

Células HCC44 | 305456

Citation HCC44 (número de catálogo de Cytion 305456)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2060

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homocigótica; Mutación: TERT, c.1-124C>A (c.228C>A); Mutación: TP53, p.Ser94Ter (c.281C>G), homocigótica; Mutación: TP53, p.Arg175Leu (c.524G>T), homocigótica

Manejo de

Culture Medium RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Seeding density** De 1 a 3 x 10⁴ células/cm²**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioaducido.

Células HCC44 | 305456**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO₂, atmósfera humidificada.

**Shipping
Conditions**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

**Storage
Conditions**

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Células HCC44 | 305456

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.